



AUSLEGESCHRIFT 1107407

G 28170 IX/42 e

ANMELDETAG: 17. OKTOBER 1959

BEKANNTMACHUNG

DER ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 25. MAI 1961

1

Zum Beispiel bei Brennkraftmaschinen gibt es die Aufgabe, in den Verbrennungsraum eine gewisse Menge einer Flüssigkeit oder eines Pulvers als Starthilfe durch den Ansaugkanal einzuführen. Da diese Stoffe, wie z. B. ein Äther-Petroleum-Gemisch, besonders gut brennbar und leicht entzündbar sind und bei der Verbrennung zu einer beachtlichen plötzlichen Volumenvergrößerung führen, ist es aus Gründen der Sicherheit und des reibungsfreien Ablaufes erforderlich, die Menge des eingeführten Stoffes in einer Vorrichtung derartig zu dosieren, daß ein Überfüllen der Brennkraftmaschine und damit eine Beschädigung ausgeschlossen sind. Für diesen Zweck gibt es sogenannte Dosiergeräte, die einen Hohlraum besitzen, in den der flüssige oder pulverförmige Stoff eingeführt werden kann. Außerdem haben diese Geräte Ventile, Schieber oder Klappen, um in Dauerbetriebsstellung und in der Dosierstellung das Eindringen von Fremdkörpern, wie Staub, Schmutz, Wasser, und das Austreten von Betriebsmitteln zu vermeiden. Durch diese erforderlichen Absperrmittel sind die bekannten Dosiergeräte ziemlich aufwendig und groß.

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Dosiergerät, das seine Aufgabe ohne den Einbau irgendwelcher Ventile, Schieber oder Klappen in einwandfreier Form löst. Es ist gekennzeichnet durch einen zwei Hohlräume aufweisenden, elastisch verformbaren Körper, wobei der eine Hohlraum an einem zum Anschließen des Körpers ausgebildeten Ende offen ist, der zweite Hohlraum am entgegengesetzten Ende eine schlitzartige, lippenförmig verschließbare Öffnung aufweist und beide Hohlräume durch eine Einschnürung mit kreisrundem oder linsenförmigem Querschnitt untereinander derart verbunden sind, daß beim Zusammendrücken der die Einschnürung aufweisenden Partie des Körpers die im Material des elastischen Körpers entstehenden Spannungen die schlitzartige, lippenförmig verschlossene Öffnung aufmachen. Erfindungsgemäß sind also bei dem elastisch verformbaren Körper die im Material entstehenden Spannungen derart ausgenutzt, daß beim Zusammendrücken der Einschnürung, z. B. durch den Daumen und den Zeigefinger einer Hand, der Körper derart gequetscht und damit verformt wird, daß die im entspannten Zustand der Einschnürung geschlossene schlitzartige Öffnung aufgeweitet wird, so daß es möglich ist, durch diese Öffnung, die z. B. am oberen Ende des Hohlkörpers liegt, eine Flüssigkeit oder ein Pulver einzufüllen, das den durch das Zusammendrücken der Einschnürung nach unten abgeschlossenen Hohlraum auffüllt. Ist das Auffüllen

5

Dosiergerät

Anmelder:

Gesellschaft für Linde's Eismaschinen
Aktiengesellschaft,
Zweigniederlassung Güldner-Motoren-Werke
Aschaffenburg,
Aschaffenburg, Schweinheimer Str. 34

Wilhelm Kuhbald, Goldbach bei Aschaffenburg,
und Dipl.-Ing. Martin Hörig, Aschaffenburg,
sind als Erfinder genannt worden

2

vorgenommen, dann wird beim Lösen der Finger die Einschnürung so weit geöffnet, daß das eingefüllte Material durchfallen und durch den unteren Hohlraum z. B. in die Ansaugleitung gelangen kann, wobei gleichzeitig die Materialspannungen vergehen, so daß sich die obere, schlitzartige Öffnung wieder schließt und das Eindringen von Staub, Wasser oder anderen Verunreinigungen damit verhindert. Besonders günstig ist die Anordnung funktionierend, wenn die Längsachse der linsenförmigen Einschnürung etwa senkrecht zur schlitzartigen Öffnung steht. Um dieses Dosiergerät, z. B. im Falle des gewählten Beispiels am Ansaugkrümmer oder an der Ansaugleitung der Brennkraftmaschine, zweckmäßig anbringen zu können, ist das zum Anschließen dienende Ende des Körpers in an sich bekannter Weise mit Innen- oder Außengewinde, mit Wülsten oder Nuten zum Eindrücken oder Überstülpen od. dgl. ausgebildet. Bei entsprechender Dimensionierung besitzt der beim Zusammendrücken der Einschnürung zwischen dieser und der geschlitzten Öffnung entstehende Hohlraum einen ganz bestimmten, festlegbaren Rauminhalt, so daß tatsächlich ohne irgendeine sonstige Vorrichtung die Dosierung des einzufüllenden Materials mit geringen Toleranzen vorzunehmen ist. Zur Verbesserung der Dichtung ist es vorteilhaft, die Verschlußlippen der schlitzartigen Öffnung rillen- oder zahnartig oder irgendwie ineinandergriffig auszubilden.

Die Figuren zeigen ein Ausführungsbeispiel eines derartigen Dosiergerätes.

Fig. 1 zeigt einen Längsschnitt durch das Dosiergerät in normaler Betriebsstellung;

Fig. 2 zeigt die Draufsicht auf das eine Ende mit der schlitzartigen, lippenförmig verschließbaren Öffnung, und

Fig. 3 stellt einen Querschnitt durch die Partie, in der sich die Einschnürung befindet, dar;

Fig. 4 zeigt einen Längsschnitt durch das Dosiergerät in »Dosierstellung«, d. h. wenn die Einschnürung in Richtung der beiden Pfeile zusammengedrückt 10 und damit verschlossen ist;

Fig. 5 zeigt die Draufsicht auf das die schlitzartige, lippenförmig verschließbare Öffnung aufweisende Ende in »Dosierstellung«, also im durch die Materialspannungen geöffneten Zustand; 15

Fig. 6 zeigt den Querschnitt durch die zusammengedrückte Einschnürung, die den Hohlraum dadurch nach unten verschließt.

Das Dosiergerät ist ein im wesentlichen etwa als Rotationskörper ausgebildeter und aus elastischem Material bestehender Hohlkörper 1, der im Innern die beiden Hohlräume 2 und 3 besitzt. Das eine Ende des Hohlraumes 3 ist offen und zwecks einer günstigen Anbringungsmöglichkeit in diesem Falle mit einem Außengewinde 4 und einem darüberliegenden 20 Bund 5, an dem ein Werkzeug angreifen kann, ausgerüstet. Zwischen den beiden Hohlräumen 2 und 3 befindet sich eine Einschnürung 6, die, wie Fig. 3 zeigt, etwa einen linsenförmigen Querschnitt hat. Der Hohlraum 2 ist am anderen Ende durch eine schlitz- 30 artige, lippenförmig verschließbare Öffnung 7 nach oben abgedichtet. In der in Fig. 1 bis 3 gezeigten »Betriebsstellung« ist diese Öffnung, wie Fig. 2 zeigt, verschlossen, so daß weder Staub noch Wasser noch andere Verunreinigungen eintreten können. Wird auf 35 die Einschnürung 6 in Richtung der Pfeile 8 und 9 ein Druck ausgeübt, so wird diese verschlossen, wie das die Fig. 6 darstellt, und der Hohlkörper 1 derartig verformt, daß durch die Spannungen im Material die schlitzartige Öffnung 7 am oberen Ende aufgespreizt wird, wie das in Fig. 5 aufgezeigt ist. In dieser Lage kann nun das Einfüllen des zu dosierenden Stoffes erfolgen. Beim Aufheben der Druckwirkung 40 in Richtung der Pfeile 8 und 9 öffnet sich die Einschnürung 6, so daß das Material durchrutschen 45

kann, gleichzeitig wird die schlitzartige Öffnung 7 wieder selbsttätig verschlossen, und das Dosiergerät befindet sich wieder in der normalen Betriebsstellung. Statt mit Außengewinden 4 kann das untere Ende 5 auch mit einem Innengewinde oder mit Wülsten oder Nuten zum Eindrücken in eine Bohrung oder Überstülpfen über einen Rohrstützen od. dgl. ausgebildet sein.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Dosiergerät, gekennzeichnet durch einen zwei Hohlräume (2, 3) aufweisenden, elastisch verformbaren Körper (1), wobei der eine Hohlraum (3) an einem zum Anschließen des Körpers ausgebildeten Ende offen ist, der zweite Hohlraum am entgegengesetzten Ende eine schlitzartige, lippenförmig verschließbare Öffnung (7) aufweist und beide Hohlräume durch eine Einschnürung (6) mit kreisrundem oder linsenförmigem Querschnitt untereinander derart verbunden sind, daß beim Zusammendrücken der die Einschnürung aufweisenden Partie des Körpers die im Material des elastischen Körpers entstehenden Spannungen die schlitzartige, lippenförmig verschlossene Öffnung (7) aufmachen.

2. Dosiergerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsachse der linsenförmigen Einschnürung (6) etwa senkrecht zur schlitzartigen Öffnung (7) steht.

3. Dosiergerät nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das zum Anschließen dienende Ende (4) des Körpers in an sich bekannter Weise mit Innen- und Außengewinde, mit Wülsten oder Nuten zum Eindrücken oder Überstülpfen od. dgl. ausgebildet ist.

4. Dosiergerät nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der beim Zusammendrücken der Einschnürung (6) zwischen dieser und der geschlitzten Öffnung (7) entstehende Hohlraum (2) einen genau bestimmten, festlegbaren Rauminhalt besitzt.

5. Dosiergerät nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlußlippen der schlitzartigen Öffnung (7) zur Verbesserung der Dichtung rillenartig ausgebildet sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

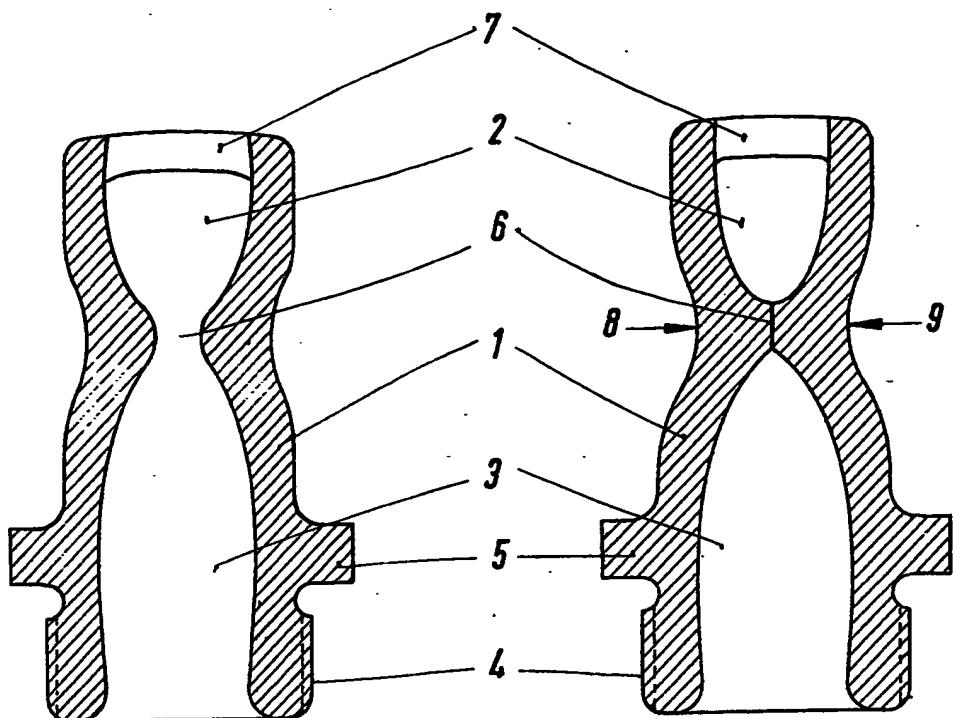


Fig. 1

Fig. 4

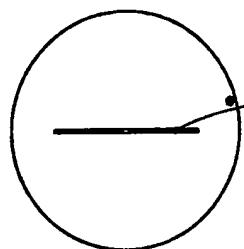


Fig. 2

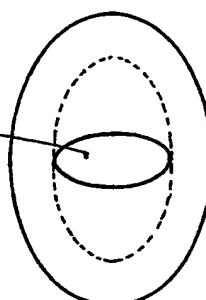


Fig. 5

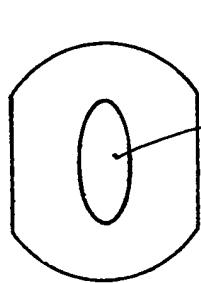


Fig. 3

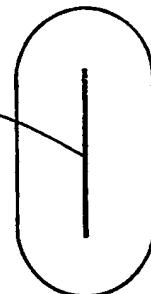


Fig. 6